Collège El Quadi Ayyad MISSOUR 05/12/2019	Devoir à domicile N° :02 1er semestre Mathématique	Année scolaire : 2019/2020 2ème année parcours international collégial

EXERCICE : 01

1) Calculer la puissance suivante :

$$A = \left(\frac{5}{4}\right)^{-3} \times \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2}\right)^{3}$$

2) Ecrire sous forme d'une puissance :

$$B = (5)^4 \times \left(\frac{5}{3}\right)^6 \times \left(\frac{1}{3}\right)^4$$

3) On considère le nombre : $C = \frac{3600}{0{,}0001 \times 10^{-9}}$

a') montrer que : $C = 36 \times 10^{15}$

b') Donner l'écriture scientifique du nombre : C

EXERCICE : 02

1° Montrer que : $\frac{\left(\frac{2}{7}\right)^3 \times \left(\frac{7}{2}\right)^5}{\left(\frac{7}{2}\right)^4} = \frac{4}{49}$

2° Montrer que : $(1 - 2^{-1})^{-3} = 8$

EXERCICE : 03

Soit $[AB]$ un segment et I son milieu, la droite (Δ) est une droite passant par le point I et n'est pas perpendiculaire à(AB) .

C est le symétrique du point A par rapport à la droite(Δ) .

D est le symétrique du point B par rapport à la droite(D).

1) Construire la figure.
2) Montrer que les points C, D et I sont alignés.
3) Montrer que le point I est le milieu du segment$[CD]$.
4) Quelle est la nature du quadrilatère$ACBD$?

EXERCICE : 04

Soit ABC un triangle isocèle de sommet A, circonscrit par un cercle (T) de centre$O$.

Soient deux points I et J sont les projections orthogonales de O sur les droits (AB) et (AC) respectifs.

1) Construire la figure.
2) Montrer que la droit (OA) et la médiatrice du segment $[IJ]$.

PROF AMZIL

Collège IBN ROCHD	Devoir surveillé n°2 semestre I	Niveau : 2eme année international Prof : Imad chaouchi
Classe : 2APIC/1 N° :……	Nom et prénom :……	13/12/2019 durée : 1 heure

Exercice1 : **1)** Calculer les expressions suivantes :(6pts)

$A=\frac{2}{3}\times\frac{4}{5}+\frac{-3}{5}$

$B=\frac{1}{9}\times(\frac{3}{5}-\frac{8}{5})$

$C=\dfrac{\frac{2}{3}-1}{\frac{2}{3}-\frac{1}{4}}$

2) Enlever les parenthèses puis calculer : (4pts)

$D=(\frac{1}{3}-\frac{3}{8}+1)-(3+\frac{1}{8}+\frac{7}{3})$

3) x et y deux nombres rationnels tels que :

$x+y=-1$ et $x\times y=\frac{-2}{3}$ .calculer :

$(x+1)(y+1)$ =……

Exercice2 : **1)** calculer :(2,5pts)

$\left(\frac{2}{3}\right)^3$ =……

5^{-2} =……

$(\frac{1}{2})^{-4}$ =……

2020^0 =……

$(-1)^{101}$=……

2) écrire sous forme de 10^n :(3,5pts)

100000 =……

$10^{-6}\times 10^2$ =……

$\frac{10^{11}}{10^{-8}}$ = ……

$(10^{-3})^7\times 10^{11}$ = ……

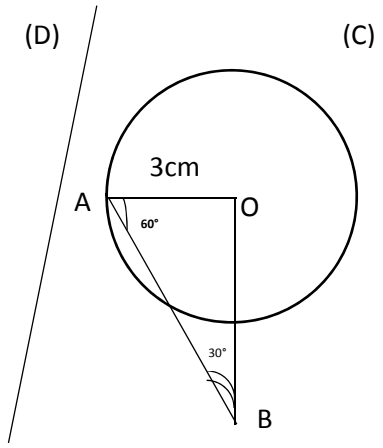
Exercice3 : **(8pts) .1)** construire les points O'; A' et B' symétriques respectifs des points O; A et B par rapport à la droite (D).

2) calculer $O'A'$.

3) montrer que $O'A'B'$ est un triangle rectangle

4) construire le cercle (C') symétrique du cercle (C) par rapport à (D).

(Donnés : $\hat{A}=60°$ et $\hat{B}=30°$)



Royaume du Maroc Ministère de l'Education Nationale, de la Formation Professionnelle, de l'Enseignement Supérieur et de la recherche Scientifique Académie Régionale pour L'éducation et la Formation Région de Fès-Meknès	**Collège El Quadi Ayyad** **Devoir N : 02** **1er Semestre** **Mathématiques** **14/12/2019**	**Année scolaire : 2019/2020** **Niveau : 2APIC** **Durée : 1H** NOM&PRENOM :…… N :……

EXERCICE 01 : (12pts) ★

Pt /20

1) Ecrire le résultat sous forme d'une puissance :…… …. $A = \frac{6^{-12}\times\left(\frac{1}{2}\right)^{-12}}{3^{-2}}$ …… **2pt**

2) calculer : …… $B = \frac{\left(\frac{4}{7}\right)^{2}}{\left(\frac{7}{4}\right)^{-1}}$ …… **2pt**

3) Compléter les égalités suivantes :

$d = 0{,}001230 \times \ldots\ldots\ldots = 123$; $e = -0{,}05 \times \ldots\ldots = -5$ **2pt**

4) On pose : $D = \frac{3^4\times(10^6)^3\times 7\times 10^{-2}}{10^4}$

4-a) Montrer que :…… $D = 567 \times 10^{12}$ …… **2pt**

4-b) Donner l'écriture scientifique du nombre :…… D …… **1pt**

5) Déterminer la valeur du {n} tels que :

$\frac{(25)^{n-3}\times 5^{2n}}{(125)^{n+2}} = 625$; (remarque :$5^4 = 625$) **3pt**

EXERCICE 02 : (8pts) ★★

Soit ABC un triangle rectangle en B tels que : $AB = 3cm$ et $BC = 3{,}5cm$.

Soit D un point du segment $[AB]$.

1) Construire les points E et F les symétriques respectifs des points B et D par rapport à la droite (AC). …… **2pt**
2) Montrer que : $AE = 3cm$ et $CE = 3{,}5cm$…… **2pt**
3) Montrer que les points A, E et F sont alignés. …… **2pt**
4) Quelle est la nature du triangle AEC?(justifier) …… **2pt**

……

……

……

……

……

……

……